РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ С ЗАДАННЫМ НАБОРОМ ФУНКЦИЙ

Марьенко А.Н.
Харьковский национальный университет радиоэлектроники

В последние годы пользовательский интерфейс наряду с формой подачи информации становится ключевым фактором при выборе пользователем программного приложения для покупки [1]. Как следствие, при разработке приложения значительное внимание уделяется проектированию сценария взаимодействия «пользователь-приложение» на всех этапах создания продукта, начиная с планирования и заканчивая тестированием.

Цель работы: разработать методику проектирования и разработки UI/UX для мобильного приложения с заданным набором функций.

Задачи:

1. Определить методику проектирования интерфейса.
2. Описать концепцию приложения, его использование, технические ограничения и структуру интерфейса.
3. Разработать сценарии взаимодействия с приложением.
4. Разработать графический дизайн для каждой функции приложения.
5. Создать прототип интерфейса и провести его тестирование.

На основе анализа литературы по теме построения пользовательского интерфейса была определена следующая методика проектирования интерфейса для заданного набора функций:

– разработка концепции будущего приложения;

– проектирование комплексного сценария взаимодействия верхнего уровня приложения, состоящего в свою очередь из нескольких комплексных сценариев;

– описание в виде таблиц всех доступных функций для каждого комплексного сценария взаимодействия;

– проектирования сценариев взаимодействия для каждой из реализуемых функций приложения в виде UML-диаграмм.

– разработка графического интерфейса, проектирование экранных форм;

– создание интерактивного прототипа на основе сценариев взаимодействия и эскизов экранных форм;

– тестирование юзабилити интерфейса, внесение изменений в соответствии с обнаруженными проблемами или затруднениями для пользователей.

В работе предложен функциональный концепт мобильного приложения для смартфонов, работающих на платформе Android или iOS, предназначенного для создания, редактирования и сохранения текстовых файлов-заметок и списков. Приложение реализует функции удаления заметок и их отправки с помощью SMS, электронной почты и социальных сетей. Предложены возможности защиты файла паролем и изменения цвета фона заметки для возможности сортировки по цвету.

UML-диаграмма сценария работы с приложением предложена в виде комплексного сценария взаимодействия верхнего уровня, состоящего из четырех комплексных сценариев взаимодействия, каждый из которых предназначен для выполнения своих функций и загружается при необходимости их выполнения.

Такая архитектура позволяет уменьшить размер требуемой оперативной памяти [2].

Далее, для каждого сценария взаимодействия описаны все доступные функции в виде таблиц, включающие предыдущее состояние, основной поток, альтернативный поток и конечное состояние.

В соответствии с заданием, для реализации предложенной методики проектирования и разработки пользовательского интерфейса были выбраны две характерные функции – создание новой заметки и редактирование ранее созданного списка, для описания которых были построены соответствующие UML-диаграммы.

По предложенной методике на следующем этапе был разработан графический интерфейс экранных форм основного потока проектируемых функций. Дизайн экранных форм реализован в векторном формате.

На основе разработанных эскизов был создан интерактивный прототип, реализующий метод быстрого прототипирования в приложении Mockplus. Созданный прототип приложения демонстрирует работу интерфейса для двух выбранных раннее характерных функций в соответствии с разработанными сценариями взаимодействия и построенными экранными формами.

Последним этапом процесса разработки UI/UX было юзабилити-тестирование в соответствии с методикой «мысли вслух», при которой испытуемый произносит вслух все мысли и чувства, которые у него возникают в процессе решения задачи [3]. По результатам, испытуемые в целом хорошо справились с заданием, но были обнаружены две проблемы: отсутствие возможности отмены действий и затруднения в попытках отличить режим просмотра от режима редактирования. Для решения выявленных проблем, интерфейс был улучшен путем добавления кнопок отмены последнего действия и, соответственно, повторения отмененного действия, а также появлением текстовой панели «Редактирование», оповещающей пользователя, что он находится в этом режиме.

Вывод: в работе предложена и исследована методика проектирования UI/UX, позволяющая разработать пользовательский интерфейс для приложения с заданным набором функций.

1. Купер А. Ш. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия: учеб. пос. / А. Ш. Купер — М. : Символ-Плюс, 2009. — 688 с.

2. Гринберг С. UX-дизайн. Идея — эскиз — воплощение. С. Гринберг, Ш. Карпендэйл, Н. Маркардт, Б. Бакстон. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 272 с.

3. UI, UX: Who Does What? A Designer’s Guide To The Tech Industry: [Электронный ресурс]; Авт. Lo Min Ming. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.fastcodesign.com, свободный. – 07.07.2014. – Загл. с экрана. – Яз. англ.